

ll. 1.  
N° 106

*Gijsscheris*

DU MÊME AUTEUR

- De la Galvano-caustique en chirurgie.*
- Contribution à l'étude de la terpine et du terpinol.*
- Des injections hypodermiques de sels insolubles de mercure.*
- Contribution au traitement de la diphtérie.*
- Quelques considérations et propositions au sujet d'un cas de diphtérie.*
- Premières applications de ma méthode de traitement de la diphtérie, faites à l'hôpital Trousseau.*
- Manifestations d'hydrargyrisme simulant une éruption de variole.*
- La méthode Jacobelli ou le traitement direct des cavités.*
- Réflexions sur l'alimentation dans la diphtérie, à propos d'un cas d'angine diphtérique.*
- Du traitement de la diphtérie (lettre à M. Goldschmidt, de Strasbourg).*
- De la nécessité d'une langue scientifique internationale.*
- Recherches sur la pathogénie et le traitement du tétanos.*
- Trois cas de diphtérie dans la même famille, quelques déductions pathologiques et thérapeutiques.*
- Quelques idées sur le traitement de la diphtérie.*
- La fausse membrane de la diphtérie.*
- Relation de quarante-deux cas de diphtérie.*
- Du traitement par les injections d'extrait organique.*
- Éruption de variole ayant l'apparence de typhus exanthématique.*
- Les irrigations trachéales dans le traitement du croup.*
- De la position du malade dans le traitement du croup.*
- Il erup, quale deve esserne la cura.*

EN COURS DE PUBLICATION :

*L'angine diphtérique.*

# TRAITEMENT DU CROUP

PAR

M. LE D<sup>r</sup> G. GUELPA

*Secrétaire de la Société de Médecins et de Chirurgie pratiques*  
*Membre de la Société de Thérapeutique*  
*et de la Société Clinique des Praticiens de France*  
*Membre correspondant de l'Académie de Médecine de Turin, etc., etc.*

## COMMUNICATION ET DISCUSSION

A LA

SOCIÉTÉ CLINIQUE DES PRATICIENS DE FRANCE



*87 Rue de Valenciennes 3695.*

PARIS  
 79, BOULEVARD DE SEBASTOPOLE, 79  
 (chez l'Auteur)  
 1891

All' Egredo Prof Boganti  
Magistro dell' Antico  
G. Guelpa

# TRAITEMENT DU CROUP

Par M. le Dr G. GUELPA

---

Des maladies qui frappent l'enfance la diphtérie est incontestablement la plus meurtrière. Acclimatée aujourd'hui dans toutes les latitudes, n'épargnant ni les villes ni les hameaux, elle est toujours la terreur des parents; et, dans certaines épidémies, des familles entières en sont décimées.

Déjà connue des temps les plus anciens, mais bien étudiée seulement depuis ces dernières années, la diphtérie est une maladie essentiellement transmissible. Elle peut se développer chez l'homme à tous les âges; mais elle atteint beaucoup plus fréquemment les enfants, chez qui, la délicatesse de l'épithélium, le lymphatisme des humeurs, et les dimensions beaucoup plus restreintes de l'arbre aérien lui constituent un terrain favorable pour une évolution sournoise, avec marche rapide vers l'empoisonnement ou vers la suffocation. La vraie diphtérie est produite par un micro-organisme, en forme de bacille, d'une longueur à peu près égale à celui de la tuberculose et deux fois plus gros. Immobile et se colorant facilement avec les moyens ordinaires, ce microbe a le caractère particulier de se cultiver plus rapidement et plus abondamment que les autres bacilles sur le sérum coagulé, de sorte que l'on peut en avoir des cultures très belles en moins de vingt heures.

Dans les conditions normales nous pouvons le trouver dans les mucosités du nez, de la bouche ou du conduit respiratoire sans qu'il provoque aucune réaction organique, si l'intégrité de la cellule épithéliale de la région est conservée. Mais, dès qu'une cause traumatique ou qu'un agent climaterique ou chimique vient à produire une lésion de la muqueuse avec chute de l'épithélium, la manifestation morbide et tangible de la maladie s'y déclare immédiatement. Le bacille et ses produits septiques, trouvant dans la muqueuse

dépourvue d'épithélium la voie ouverte, tentent par elle l'irruption dans l'organisme; mais le derme irrité réagit et provoque pour sa défense l'exsudation de la lymphe, qui, en se coagulant, va emprisonner dans ses mailles, avec les débris des cellules épithéliales les micro-organismes ordinaires de la région et en particulier les microbes spécifiques.

C'est cette barrière improvisée, cette défense temporaire de l'organisme, qui constitue la fausse membrane, l'élément macroscopique ordinaire de la maladie, l'indicateur tangible de la violence de l'infection et de la résistance de l'organisme. Ce premier point de la fausse membrane devient par lui-même comme un corps étranger qui irrite l'aire de muqueuse saine qui l'entoure, et occasionne la desquamation de son épithélium en élargissant la porte d'entrée de l'infection et l'extension consécutive de la production pseudo-membraneuse. Si à cette cause normale constante on ajoute les lésions de la région occasionnées par les mouvements fonctionnels inévitables, et encore plus par la violence des traitements opposés jusqu'à présent au processus morbide, il n'est pas difficile de se rendre compte que la diffusion de la maladie ait une allure si rapide et que le résultat soit souvent si lugubre.

J'ai tenu à résumer et à fixer ces idées générales, qui me sont en parties personnelles (1) avant d'entrer dans le sujet particulier de ma communication afin de bien faire comprendre le but et les raisons du traitement que je propose.

Le croup est une affection des voies respiratoires caractérisée par la formation de fausses membranes dans le conduit laryngo-trachéal, avec désordre fonctionnel et tendance soit à la suffocation par sténose mécanique progressive, soit à l'intoxication par absorption septique.

Le contenu de cette définition élimine naturellement de notre cadre les entités morbides de la laryngite striduleuse et des autres affections qui peuvent simuler le croup (laryngite aiguë, œdème de la glotte, tumeurs, corps étrangers, adénopathies et abcès de la région) parce que le substratum pathologique essentiel, c'est-à-dire la fausse membrane, y fait défaut. Il y a cependant des cas de sténose laryngo-trachéale, dépendant de productions pseudo-membraneuses, où la nature diphtérique manque incontestablement. C'est, du reste, sur ces faits que se sont basées les écoles allemandes et anglaises pour fonder les deux divisions bien distinctes du croup : la croupale, forme essentiellement inflammatoire, et la diphtérique, forme essentiellement spécifique.

La bactériologie de ces dernières années nous a fourni les éléments de précision scientifique, qui manquaient alors dans cette question si importante.

(1) La fausse membrane de la diphtérie, par M. le D<sup>r</sup> Guelpa (Société de Thérapeutique, 1<sup>er</sup> mai et 8 juin 1892).

Nous savons aujourd'hui, que si la fausse membrane laryngo-trachéale se développe le plus souvent sous l'influence du bacille de Klebs, par contre, d'autres fois ce sont les staphylocoques et les streptocoques qui en sont la cause première. A ce propos, je me souviens d'un cas de croup opéré il y a quelques mois par M. le docteur Pescher et moi, dans lequel l'examen de la fausse membrane expulsée au moment de l'introduction de la canule m'a prouvé qu'elle ne contenait que des micrococques, comme s'il se fut agi de culture pure, sans la présence d'un seul bacille diphtérique.

Si bactériologiquement la différence des deux fausses membranes est assez facile, cliniquement elle est pour ainsi dire impossible. Les symptômes sont absolument identiques, et bien qu'on ait cru pouvoir attribuer une gravité moindre au croup diphtérique, il n'est pas moins vrai que l'un aussi bien que l'autre ont souvent une terminaison fatale.

D'ailleurs, ce caractère diagnostique ne pourrait pas être vérifié au début; il ne serait constatable que dans l'évolution ultérieure de la maladie. De même il n'est guère possible de pouvoir faire l'étude différentielle de la nature du croup, surtout chez les enfants, à moins de se contenter de l'examen de la salive ou du mucus nasal; car je ne veux pas supposer que, dans le but de précision de diagnostic, on se risquerait à aller chercher des débris de fausse membrane dans le larynx. Il est donc entendu, qu'en parlant du croup, nous comprenons dans cette dénomination les cas où le bacille de Klebs est contenu dans la fausse membrane et ceux où le microbe spécifique n'est jamais constaté.

Le caractère macroscopique distinctif est fourni par la fausse membrane. Cette production pathologique varie d'extension et d'épaisseur, en proportion de la nature plus ou moins pernicieuse et violente de l'infection, de la résistance de l'organisme et de la durée de la maladie. Parfois elle est limitée seulement au larynx, qu'elle tapisse plus ou moins complètement; plus souvent, et surtout si elle date de deux ou trois jours, elle s'étend à la trachée et aux bronches, dont elle fait un revêtement complet. Elle est rarement limitée à la trachée sans qu'elle occupe aussi le larynx. En général, on la constate en même temps, soit avant, soit après, sur le pharynx et sur les amygdales. Lorsqu'elle est récente elle est presque transparente; mais si la maladie remonte à quelques jours, elle prend un teint blanc crémeux et devient épaisse, jusqu'à deux millimètres ou plus, en ayant la consistance et l'apparence d'un macaroni cuit et ramolli. Plutôt lisse sur la surface libre, elle est villeuse dans sa surface adhérente. La muqueuse sous-jacente quoique pâle sur le cadavre, est en général hyperhémie chez le vivant; elle est toujours dépourvue du tégument épithélial et parfois ulcérée à certains endroits.

Les symptômes déterminés par cette maladie sont assez typiques, et ne varient guère qu'en raison de l'étendue et de l'épaisseur de la production

pathologique. En général on remarque que l'enfant est irritable et inquiet, qu'il souffre d'un peu de fièvre et qu'il présente à l'examen de sa gorge l'existence de pseudo-membranes blanches plus ou moins étendues. Les ganglions cervicaux sont quelquefois hypertrophiés. Ces signes prémonitoires peuvent manquer totalement, et alors le premier symptôme de la maladie consiste dans le ton rauque de la voix et de la toux. Quoique cet enrrouement soit aussi l'expression de la laryngite ordinaire, cependant il ne manque jamais d'effrayer les parents. L'état du malade peut persister ainsi presque sans changement, pendant deux ou trois jours et même plus; puis la toux disparaît, la voix redevient claire, et la santé se rétablit complètement. Dans ce cas le médecin se trouve embarrassé pour juger s'il a eu à faire à un vrai croup, surtout si l'examen répété de la gorge ne lui a jamais révélé la présence de fausses membranes.

Malheureusement l'évolution du croup n'est que très rarement si favorable. Beaucoup plus souvent (95 fois pour cent) la voix et la toux deviennent de plus en plus rauques, et ne tardent pas à être tout à fait éteintes; l'enfant ne peut plus parler que sous voix. Pourtant, malgré cette aggravation, il continue à manger et même à s'amuser. S'il n'y a pas de complication, la température du corps est encore moins fébrile qu'au début de la maladie. Bientôt les manifestations de la suffocation interviennent, l'enfant respire avec peine. Tandis que, avant, le murmure vésiculaire était bien distinct à l'auscultation, maintenant il tend à disparaître et il est substitué par le bruit du sifflement laryngé. La sténose ne fait qu'augmenter et compromettre de plus en plus le passage de l'air, le malade se trouve dans la nécessité de faire appel à l'exagération de tous ses muscles inspirateurs pour pouvoir amener dans ses poumons le *minimum* d'oxygène indispensable. Ces efforts tétaniques, qui constituent le tirage sus et sous external, sont traduits par des enfoncements et soulèvements précipités et haletants qui ont lieu à la base du cou et à la région épigastrique. Ils sont la preuve de l'insuffisance de l'hématose et de la menace de l'asphyxie. Nous avons encore un autre signe de la constriction de l'ouverture laryngée : ce sont les accès de suffocation. Ils sont d'abord peu intenses et viennent à de très longs intervalles, ensuite plus le tirage est profond et pénible, plus ses accès deviennent fréquents et arrivent à n'être plus séparés par le moindre répit de tranquillité.

A ce moment chez le pauvre malade tout est angoisse et souffrance. La face est contracturée et perlée de sueurs froides, les yeux caves et effarés expriment la terreur; les extrémités sont livides, et comme tout le corps, glacées et couvertes de sueur. L'enfant se lève brusquement sur le lit, cherchant n'importe où un point d'appui aux efforts de ses muscles inspirateurs, afin de fuir l'asphyxie et se rejette immédiatement après désespéré, las, en se laissant retomber sur le ventre. Et ces alternatives de se relever d'un bond et de retomber épuisé, se répètent sans cesse et toujours plus rapprochées, tra-

hissant toujours de plus le dénouement fatal prochain. Je ne crois pas qu'il y ait de spectacle plus pénible à imaginer.

Il y a des fois que toute cette scène se transforme comme par enchantement en moins d'une minute. Dans un de ces efforts tétaniques le malade parvient à expulser la fausse membrane qui obstruait son conduit aérien; dans ces cas elle est toute entière, de dimensions variées et ayant la forme de la portion de l'arbre respiratoire qu'elle occupait. Immédiatement le calme se fait, la respiration devient régulière et lente, et un sommeil réparateur s'ajoute à compléter l'apparence du retour à la santé. Dans d'autres cas, l'expulsion de l'obstacle n'a lieu que par petits fragments successifs, et l'atténuation de la menace ne se fait que lentement. En présence de cette amélioration immédiate ou plus lente, l'espoir renaît et laisse entrevoir la guérison complète à bref délai. Mais il est bien rare que la désillusion se fasse longtemps attendre pour nous replonger encore plus cruellement dans le découragement. En effet, dès le lendemain, si ce n'est pas déjà quelques heures après, nous avons la douleur d'assister à un nouveau développement des mêmes accidents aussi angoissants et en général plus dangereux. Cette alternative d'espérances folles et de désillusions cruelles qui vous fendent le cœur, peut se répéter deux, trois ou plusieurs fois. Lorsque le succès doit couronner les efforts du traitement, les récidives deviennent de moins en moins graves et en peu de jours le malade est complètement guéri, s'il n'y a pas empoisonnement résultant de la complication dyphtérique à la gorge.

Mais en général les fausses membranes se reproduisent et s'étendent de plus en plus, la quantité d'air inspiré devient absolument insuffisante et le malade entre dans la période asphyxique. La sensibilité disparaît, les ongles prennent le teint livide, la dyspnée se fait continue et l'hématose de plus en plus diminuée accentue l'intoxication carbonique; l'enfant épuisé paraît renoncer à la lutte. Une tranquillité trompeuse remplace l'agitation précédente, c'est l'agonie qui commence. Le malade couché pelotonné sur le ventre s'assoupit, tombe dans le coma, le pouls devient petit filiforme et la peau froide, prend une teinte blanc-sale, jaunâtre au lieu de livide qu'elle était auparavant, et la mort a lieu le plus souvent dans le collapsus, suivi de syncope, lorsqu'elle n'est pas déterminée par un accès de suffocation, ou par une crise convulsive.

A peu de nuance près, la symptomatologie du croup est toujours comme nous venons de l'indiquer, à moins qu'elle ne soit modifiée par des complications, du reste assez rares, ou par l'intervention active du médecin, qui, à l'aide du tubage ou de la trachéotomie, peut, en retardant l'asphyxie imminente, permettre à l'organisme de reprendre et quelques fois avec succès, la lutte désespérée contre la mort.

Nous avons parlé des états pathologiques qui peuvent présenter la phéno-

ménologie du croup. En certains cas, ils constituent le diagnostic assez difficile. Pour nous rendre compte de la nature exacte de l'affection, nous devons nous guider sur les précédents et sur la manière de se manifester et de se continuer de la sténose et de la suffocation. S'il n'y a pas de fausses membranes dans les régions accessibles à notre vue et si nous ne croyons pas que le malade ait été exposé à la contagion, nous pouvons abandonner l'idée de croup diphtérique lorsque les crises de suffocation arrivent la nuit, brusquement, dans l'espace de quelques minutes ou à peine de quelques heures, comme cela est observé dans la laryngite aiguë, dans la striduleuse et dans l'œdème de la glotte. Je ne parle pas des tumeurs, des corps étrangers, des adénopathies et des abcès, parce que dans ces cas l'examen approfondi des précédents et de la marche de la maladie nous met facilement à l'abri d'une erreur de diagnostic. Lorsqu'il s'agit de vrai croup, la constriction laryngée commence à se manifester par un enrouement léger de la voix et de la toux. Ce symptôme se développe progressivement, et toujours avec une lenteur relative. Il ne s'établit jamais très violent d'emblée; l'enfant continue à être gai avec l'apparence d'une bonne santé, à moins que des accidents, des complications ne surviennent à modifier l'expression simple du processus morbide. En général, la difficulté de la respiration, les accès de suffocation et la vraie souffrance du malade ne se manifestent que un, deux et même plusieurs jours après les débuts de la maladie.

Malgré les découvertes très importantes faites depuis quelques années dans la pathogénie du croup, les dernières statistiques des hôpitaux nous donnent encore une mortalité du 70 %, la guérison n'ayant été obtenue que dans la proportion du 10% avec la simple expectation, et du 20 % à l'aide du tubage ou de la trachéotomie. Mais cette intervention n'étant qu'un moyen dilatoire pour retarder l'asphyxie et non un vrai secours thérapeutique, nous pouvons affirmer, sans crainte d'être sérieusement démentis, qu'il n'y a pas encore eu un vrai traitement du croup, celui pratiqué et professé officiellement jusqu'à aujourd'hui se réduisant à l'expectation sceptique et aux simples règles hygiéniques.

Cette assertion, qui serait fautive, si l'ancienne théorie, qui prétendait que le croup diphtérique n'est que l'expression d'un processus morbide *totius substantiæ*, était exacte, reste indiscutablement vraie avec les connaissances précises que l'on a maintenant sur la pathogénie de cette maladie. En effet, que fait-on aujourd'hui lorsque un enfant est frappé du croup? Suivons un peu ce traitement tel qu'il est pratiqué dans les hôpitaux où le besoin de paraître cesse pour laisser la liberté entière à la seule exécution des convictions scientifiques du médecin.

Dès la première manifestation croupale, jusqu'au moment de la guérison spontanée, qui est rare, ou de la mort, ce qui est plus probable, le médecin borne son intervention à la constatation, à l'enregistrement, pour ainsi dire, de la marche ascendante ou descendante naturelle de la maladie, à moins que, forcé par la suffocation menaçante, il ne se décide à l'ouverture de la trachée ou au tubage, dans le seul but, comme le dit Cadet de Gassicourt, d'empêcher le malade de mourir d'asphyxie.

Et après la trachéotomie, l'expectation sceptique et décourageante reprend totalement la domination du traitement du croup jusqu'à la terminaison naturelle, heureuse ou malheureuse de la maladie.

Il est bien vrai que l'on fait évaporer dans la chambre du diphtérique des solutions antiseptiques et qu'on lutte avec des toniques et du repos contre l'affaiblissement et la prostration progressive et rapide du malade. Mais ces moyens, bons au point de vue hygiénique, ne constituent pas un vrai traitement pathogénique de la diphtérie croupale, surtout après la conviction que je me suis faite de l'inconvénient plutôt que de l'avantage qu'on a de l'atmosphère phéniqué. En effet, par son action sur le bulbe, il provoque plus rapidement l'oppression de la respiration, diminue la résistance de l'organisme et dispose aux lypotomies, n'exerçant que *virtuellement* l'action spécifiquement microbicide.

On sera tout disposé à considérer comme une exagération intentionnelle, ce que je viens d'affirmer. Mais pour être à l'abri d'une pareille accusation, je me placerais sous la responsabilité de deux noms illustres, dont l'autorité a peu d'égale dans la pathologie de la diphtérie.

A la page 215 de son *Traité clinique des maladies de l'enfance*, M. Cadet de Gassicourt, après avoir exposé la méthode opératoire de la trachéotomie, s'exprime ainsi : « Il s'agit maintenant de savoir à quel traitement vous allez soumettre le malade, car enfin l'opération n'a pas guéri la diphtérie; après comme avant, la maladie poursuit son cours, l'enfant que vous venez d'opérer allait succomber à l'asphyxie, vous l'avez empêché de mourir, vous lui avez donné un sursis de quelques jours, pendant lesquels vous espérez que la diphtérie guérira. Il est donc logique de redoubler d'efforts pour mettre à profit le répit octroyé. Si quelque différence se fait sentir dans le traitement avant et après la trachéotomie, il semble qu'elle doive être marquée par une plus grande énergie, par l'accroissement des doses ou par l'emploi de médicaments plus actifs.

Eh bien, Messieurs, notre conduite est toute contraire; à peine la trachéotomie faite, nous nous hâtons d'abandonner toute thérapeutique ou pour être plus exacts, tout médicament. » « Je proscriis de la manière la plus formelle, s'écrie Trousseau, la continuation des moyens que l'on a pu juger, avant l'opéra-

tion, plus ou moins utiles. » « Pourquoi donc renoncer alors à toute médication active, à toute thérapeutique proprement dite? Parce que, selon moi, quoiqu'on en ait dit, et quoiqu'on en dise, consciemment ou inconsciemment, on se sent impuissant à combattre la diphtérie elle-même, et que, en présence de cet opéré, dont la seule chance de salut se trouve dans l'alimentation et les toniques, on hésite à surcharger l'estomac de drogues fatiguantes, dont l'efficacité incertaine ne compense pas les inconvénients certains.

Ainsi, le traitement sera exclusivement hygiénique, à moins que des complications particulières n'indiquent quelque médication spéciale; une broncho-pneumonie, une paralysie, une néphrite seront combattues par des moyens appropriés, mais la diphtérie elle-même, ne sera justifiable que de l'hygiène. »

Quoique ces paroles de M. Cadet de Gassicourt aient été écrites il y a dix ans, lorsque la pathologie de la diphtérie était plus incertaine; néanmoins, que je le sache, la thérapeutique pour ainsi dire officielle du croup dans les hôpitaux n'a pas changée. Malgré les importantes découvertes bactériologiques de ces dernières années, je me demande qu'est-ce que l'on a fait pour combattre l'ennemi dans la place qu'il occupe.

Nous savons aujourd'hui, comme nous l'avons développé plus haut, que le croup diphtérique est produit par la présence, dans l'arbre respiratoire, du bacille de Klebs, qui par lui-même et par ses sécrétions, en irritant la muqueuse, provoque des exsudations, qui, en s'accumulant et en se coagulant, forment la pseudo-membrane cause de la sténose. Au bacille spécifique viennent s'ajouter d'autres micro-organismes, qui, à leur tour, entrent en scène pour imprimer à la maladie des modalités particulières. Ces données étant incontestables, il me paraît naturel que la préoccupation première et constante du thérapeute doit être de chercher à détruire ou au moins à modérer le développement et l'action pernicieuse de l'agent pathogène, au lieu de rester spectateur sceptique et inactif dans une lutte aussi inégale.

On m'objectera certainement que cette conception, séduisante peut-être en théorie, n'est pas réalisable en pratique. Je demande pardon à mes adversaires; les faits ont déjà prouvé la réalité de ce que j'avance. Il n'y a plus à douter aujourd'hui que la mortalité est presque nulle lorsque une diphtérie de la gorge ou du nez est soignée dès les premiers jours de son évolution avec des lavages abondants et sans laceration de la muqueuse. M. Josias a toujours obtenu la guérison lorsque le traitement a pu commencer dans les trois premiers jours de la maladie et il a prouvé que la mortalité est d'autant plus élevée qu'il y a du retard à l'intervention du médecin.

Sans parler de ce que je constate toujours dans ma clientèle, j'ai remarqué que, à l'hôpital Trousseau, les manifestations diphtériques de la gorge et du nez

diminuent de fréquence et de toxicité, depuis que les irrigations de ces localités sont faites pendant tout le temps de la maladie et avec tant d'habileté par Mme Gigot, surveillante du pavillon. Et cela se comprend aisément, lorsqu'on réfléchit au mécanisme du lavage comme moyen de lutte contre la diphtérie. En effet, nous savons d'abord, par les remarquables travaux de MM. Roux et Yersin, que le poison diphtérique ne peut développer son action toxique qu'à la condition de pénétrer dans l'organisme en assez grandes quantités. Or, lorsqu'on lave fréquemment et abondamment les parties malades, le liquide dilue ces poisons et en empêche, ou au moins en diminue l'accumulation et l'absorption, parce que ces poisons et les microbes sont en très grande partie entraînés au dehors. En outre, le terrain de culture devient moins favorable et les lavages tièdes augmentent la disposition naturelle à la reproduction plus rapide de l'épithélium, qui constitue une barrière presque infranchissable aux microbes et à leurs sécrétions.

Toutes ces conditions mettent l'organisme à même de pouvoir lutter avec avantage et espoir de succès, ce qui se réalise ordinairement, si par sa durée et par son étendue la maladie n'a pas encore atteint trop gravement le ressort de la vitalité.

Je crois qu'en agissant ainsi, on institue la thérapeutique causale scientifique de la diphtérie. Cela est d'autant plus vrai, d'abord, si nous tenons compte de l'interprétation exacte des faits, et nous nous persuadons que la pseudo-membrane n'est pas le nid, le foyer de pullulation des microbes spécifiques, mais bien au contraire le piège, le filet dans lequel ils vont paralyser leur activité; et ensuite, si, plus fidèles interprètes de la nature, au lieu de persister à nous hypnotiser sur les dangers de la fausse membrane et par conséquent sur la nécessité de la détruire au plus vite et à tout prix, nous la respectons et nous nous efforçons de neutraliser, de combattre l'élément pathogène, où nous pouvons l'atteindre, où il pullule réellement, c'est-à-dire dans les milieux liquides des cavités malades.

En revenant maintenant de la thérapeutique générale de la diphtérie, au point plus spécial du traitement de sa localisation dans le conduit respiratoire, je crois que l'idée dominante du médecin doit être celle de pratiquer au plus vite, et le plus complètement que possible la vraie antiseptie de la région malade.

Dans ce but, j'ai proposé et j'ai fait dans ma clientèle et à l'hôpital Trousseau les irrigations de la trachée par la canule après la trachéotomie, et j'ai conseillé de placer le malade avec la tête en bas pour rendre ces lavages pratiques et sans danger.

Ainsi faite, cette opération, qui, à première vue, paraît un peu risquée, est très facile, et le danger de la suffocation est évité. Les résultats que j'ai

déjà publiés et les observations que j'ai relevées ensuite me donnent le droit d'affirmer que ce procédé de traitement du croup est pratique, qu'il est applicable par qui que ce soit et n'importe où, et que, s'il est bien fait, il augmente en de très grandes proportions les conditions favorables à la guérison.

Le liquide pour les lavages sera de préférence une solution au millième et même moins de perchlorure de fer ou de tannin; il sera employé à la température de 37° environ et les irrigations seront faites toutes les heures ou un peu plus rarement d'après la gravité et la durée de la maladie. J'ai dit intentionnellement que le liquide sera de préférence et non exclusivement une solution de perchlorure de fer ou de tannin, parce que j'ai la conviction que le principe médicamenteux de la solution ne joue qu'un rôle très secondaire, tandis que l'effet utile et capital doit être produit par l'action mécanique du liquide qui dilue les éléments pathogènes et lave l'organe en le soustrayant continuellement à leur action délétère. A ce propos, je dirai que l'expérience m'a prouvé que les irrigations sont supportées plus facilement et les résultats sont meilleurs si les titres des solutions sont faibles. C'est pour cela que j'ai renoncé aux solutions fortes à 5‰ que j'employais avant, pour ne plus faire usage que des solutions inférieures à 1‰. Il m'arrive même de me servir par intervalle simplement de l'eau bouillie, et cela lorsque l'action astringente des solutions précédentes devient trop manifeste.

La persuasion que les lavages progressivement répétés et abondants restent jusqu'à présent les vrais moyens sérieusement favorables dans le traitement de la diphtérie, quelle que soit la région où elle s'est développée, m'a suggéré depuis plusieurs années l'idée de pratiquer la trachéotomie précoce, c'est-à-dire, dès que le diagnostic de croup est certain, dans le but non pas de donner de l'air au malade, mais pour permettre immédiatement une lutte sérieuse contre l'élément pathogène local. Cette proposition, que j'ai communiquée déjà en 1887 à la Société de Médecine Pratique, n'a pas rencontré la faveur de mes collègues, et par faute d'avoir un hôpital où je puisse la mettre à exécution, elle est encore aujourd'hui à l'état de théorie. Cette résistance des praticiens à la trachéotomie précoce, comme moyen de vrai traitement pathogénique local, m'a poussé à chercher une autre voie pour atteindre le même but, sans imposer au malade une opération si complète et si émouvante. Pour cela, j'ai imaginé de faire un espèce de drainage de la trachée, au moyen d'un tube solide de caoutchouc ayant le diamètre externe d'environ trois millimètres et l'interne d'un peu plus d'un millimètre (1). Ce tube, par la voie d'un trocart courbe d'un peu plus de trois millimètres de diamètre, doit être placé dans la trachée

(1) Je me fais le devoir d'adresser mes remerciements et mes compliments à MM. Haran frères, fabricants d'instruments de chirurgie, pour la complaisance et l'intelligence dont ils ont fait preuve dans la construction des moyens nécessaires à l'exécution de mon idée.— D' G. G.

à une longueur de 5-6 centimètres, de manière que l'extrémité n'arrive pas bien loin de l'origine des bronches. Pour empêcher son déplacement en dedans ou en dehors, on l'entoure d'un fixateur spécial qu'on immobilise avec des bandelettes de dyachilon ou de collodion antiseptiques. Ce tube est gradué, afin de pouvoir nous rendre compte de combien de centimètres nous le faisons pénétrer; et son extrémité externe est dilatée sur le modèle du tube de Faucher, pour rendre plus facile la communication avec l'irrigateur. Je crois inutile d'ajouter que, dans ces cas, beaucoup plus que dans ceux précédés de la trachéotomie, l'irrigation doit être faite pendant que le malade est en position renversée avec la tête en bas.

Le moment de choix pour l'application du drainage est au commencement de l'évolution du croup. Cependant en règle générale, il est toujours possible s'il n'y a pas encore du tirage. Mais il y a une condition absolue qui doit nous défendre de la pratiquer; c'est lorsque nous avons déjà des accès de suffocation. Le motif en est que à cette période, la fausse membrane a rétréci la lumière du larynx au point, que le retour du liquide irrigué serait trop difficile pour ne pas dire impossible, et cela avec les conséquences très graves, que nous pouvons facilement supposer. Dans ce cas il est indiqué de faire immédiatement la trachéotomie qui permet l'irrigation de la trachée avec le retour du liquide par la voie de la canule.

La complication du croup la plus à redouter, celle qui en dehors d'exceptions assez rares, est la cause habituelle de la mort lorsque nous avons pratiqué la trachéotomie, est sans doute la broncho-pneumonie. Nous voyons cette inflammation se développer soit comme un prolongement pour ainsi dire du processus diphtérique, soit, plus souvent je crois, comme expression de l'infection par les strepto ou pneumococques. Incontestablement l'abondance des mucosités, qui contiennent les éléments pathogènes, la difficulté de leur expulsion par le fait du calibre progressivement plus étroit du larynx, et plus que tout, j'en suis persuadé, la parèse des cils vibratiles et des fibres lisses du conduit aérien, sont la cause efficiente principale de cette complication.

Cette considération m'a suggéré de tenir les malades de croup couchés en position inclinée avec la tête en bas, pour que les mucosités aient la tendance naturelle, en raison des lois de la pesanteur, à s'éliminer par la bouche en évitant ainsi la nécessité d'épuiser le fonctionnement déjà insuffisant des fibres musculaires et des cils vibratiles. J'ai déjà mis en pratique cet expédient et je l'ai trouvé plus facile que je ne l'avais supposé tout d'abord, et j'ai eu la preuve du grand avantage qu'on peut en tirer, chez un enfant de deux ans que j'ai soigné ces jours derniers avec un succès rapide et complet.

Il me resterait encore à vous parler du traitement des différentes complications du croup, telles que les néphrites, les broncho-pneumonies, les paraly-

dies, etc. Mais cela dépasserait mon but, mon intention étant seulement de vous exposer les idées, qui me sont personnelles et que je crois pratiques et utiles pour lutter avec avantage contre la tenacité et la gravité exceptionnelle de cette maladie.

Je m'arrêterai donc en me bornant à vous résumer les conclusions qui résultent de ce travail.

1<sup>o</sup> Le malade sera tenu dans une chambre assez grande n'ayant pour tout mobilier qu'un lit, autour duquel on puisse circuler, quelques chaises et une table qu'on pourra laver. Dans cette chambre tenue à une température de 20°, l'atmosphère doit être humide, ce que l'on obtient facilement en faisant évaporer par ébullition de l'eau simple ou ce qui est mieux des décoctions faibles de plantes aromatiques. On changera l'air assez souvent et prudemment.

2<sup>o</sup> On donnera à l'enfant des aliments liquides ou demi-liquides pour éviter les efforts de la mastication et les déchirures possibles de la bouche et de la gorge par les matières solides : on les donnera plutôt en grande quantité. Ces aliments seront de préférence le lait, le bouillon, l'eau, le vin, les grogs.

3<sup>o</sup> On veillera à ce que les fonctions intestinales soient régulières ; et s'il y a des complications on les traitera en conséquence.

4<sup>o</sup> S'il y a élévation de la température on donnera du chlorhydrate de quinine qui a l'avantage d'abaisser la température et d'être en même temps un tonique et un antiseptique.

5<sup>o</sup> Qu'il existe ou non des fausses membranes dans le nez et dans la gorge, on fera quand même toutes les heures et même plus souvent des irrigations abondantes dans ces cavités avec une solution chaude de perchlorure de fer ou de tannin (1‰).

6<sup>o</sup> Dès que l'on soupçonnera l'existence du croup laryngé on procédera immédiatement au drainage en observant toutes les règles de l'antisepsie. Pour cela on lavera la région antérieure du cou avec la liqueur de Van Swieten ou avec la solution d'acide phénique 1 % et on recouvrira la plaie d'iodoforme avant de fermer le drain.

7<sup>o</sup> Toutes les deux heures et même plus souvent on lavera abondamment la trachée avec les mêmes solutions.

8<sup>o</sup> Quand, malgré le traitement, la sténose laryngienne continue à augmenter et que la sortie du liquide injectée devient plus difficile on aura recours immédiatement à la trachéotomie et on continuera à laver par l'ouverture de la canule jusqu'à complète guérison.

9<sup>o</sup> Pendant toute la durée du traitement le malade restera couché dans son lit en position oblique et avec la tête en bas.

Ces idées sur la pathologie et sur le traitement du croup, qui ont déjà eu en grande partie la consécration du succès pratique, et qui pour le reste sont

encore du domaine de la théorie, me semblent répondre aux conquêtes récentes et incontestables de la bactériologie et de la clinique. Je crois être dans le vrai. Mais si ma confiance n'était qu'un mirage provoqué par le sentiment aveugle de la paternité, je peux certifier que ces pages ont été écrites avec l'honnêteté scientifique la plus scrupuleuse, et qu'elles sont le résultat d'études et d'expériences commencées depuis plus de dix ans et poursuivies sans cesse au milieu des plus grandes difficultés, et malgré les plus pénibles découragements.

## DISCUSSION

M. LE BEC. — Vous avez sans doute entendu parler du tubage intratrachéal de Bouchut, pratiqué il y a vingt-cinq ans environ, et je sais que c'était très difficile à faire et surtout à faire supporter.

M. DE BACKER. — Je suis frappé de ce que M. Guelpa affirme dans sa communication : c'est-à-dire que le bacille de Lœfler est un bacille immobile. Il me paraît qu'au contraire les différents observateurs se sont accordés à dire que c'était un bacille essentiellement mobile.

M. BERNHEIM. — Notre confrère déclare que la fausse membrane n'est pas dangereuse, alors qu'aujourd'hui on la considère comme le principal facteur du danger et qu'on cherche à en arrêter le développement. Il serait peut-être imprudent de laisser répandre dans le public des théories contraires. Il est certain que les lavages ainsi pratiqués ont l'avantage de combattre la toxicité du bacille, mais cela ne veut pas dire qu'il faille négliger le développement des fausses membranes qui sont la cause habituelle des dénouements terribles que nous voyons survenir dans la diphtérie.

M. GUELPA. — En réponse à la réflexion de M. Le Bec, je fais observer que le tubage proposé par Bouchut, divulgué par O. Dwyer et pratiqué aujourd'hui couramment en Amérique et en Allemagne, est un moyen, comme la trachéotomie, destiné à lutter contre la suffocation par constriction laryngée. Mais, comme elle, il ne constitue pas un traitement pathogénique contre l'évolution diphtérique. Le but que je poursuis, avec les irrigations de la trachée et du larynx précédées du drainage ou de la trachéotomie, est précisément celui de gêner, d'amoindrir le développement et le nombre des microbes pathogènes, en soustrayant ainsi l'organisme aux effets pernicieux des quantités abondantes de leurs sécrétions. Je fais par conséquent de la vraie thérapeutique causale au lieu de persister dans l'expectation sceptique.

M. de Backer m'objecte que, contrairement à ce que j'ai avancé dans ma communication, les différents observateurs sont d'accord pour dire que le bacille diphtérique est essentiellement mobile. J'ai fait une quantité innombrable de

cultures et d'examens bactériologiques du bacille de Klebs soit dans mon laboratoire, soit dans le laboratoire d'anatomie pathologique de la Faculté et jamais je n'ai eu l'occasion de constater que ce bacille fût mobile.

M. BERNHEIM trouve dangereux de laisser répandre dans le public la théorie que j'avance sur la valeur de la fausse membrane. Quoique jusqu'à aujourd'hui je sois seul de cette opinion, je garde entière la conviction que le danger de la diphtérie n'est pas dans la fausse membrane, où les bacilles se trouvent comme emprisonnés et paralysés, mais dans les milieux liquides (salive, mucosités), où les bacilles de Klebs trouvent les éléments nécessaires pour pulluler et fabriquer des quantités abondantes de produits pernicieux. Si la fausse membrane était l'élément dangereux de la diphtérie, comment pourrions-nous expliquer le fait, que ce n'est qu'au début de sa formation qu'on trouve les microbes de Klebs dans toutes ses couches, et qu'ensuite plus elle s'épaissit et plus les bacilles spécifiques disparaissent de ses couches profondes? Si les idées anciennes sur la fausse membrane étaient vraies, c'est le fait contraire qui devrait se passer. Pour moi, plus j'interroge les phénomènes qu'on note dans l'évolution de la diphtérie, et les effets des traitements qu'on dirige contre elle, et plus je vois confirmée l'idée que j'ai émise que la fausse membrane, au lieu d'être l'élément dangereux, en est, au contraire l'élément favorable, le vrai moyen utile, la barrière temporaire, que l'organisme oppose pour se protéger contre l'invasion des principes morbides par la porte ouverte du derme irrité et dénudé.

M. BERNHEIM. — Avez-vous essayé de cultiver les bacilles qui se trouvent soit dans la salive, soit sur les fausses membranes?

M. GUELPA. — J'ai fait souvent ces recherches, et j'en ai fait des communications spéciales à la Société de thérapeutique. Je ne dis pas que dans la fausse membrane les bacilles spécifiques soient morts, mais bien qu'ils sont emprisonnés.

M. BERNHEIM. — C'est là, au contraire, qu'ils se développent le mieux.

M. GUELPA. — Je vous demande pardon, c'est dans la salive qu'ils se cultivent et ils sont retenus par les fausses membranes.

M. DE GRISSAC. — Le vrai danger, dans le croup, c'est surtout la fausse membrane qui intercepte le passage de l'air par une action mécanique, nous le savons tous; c'est donc contre la fausse membrane que nous avons à lutter. Lorsque la fausse membrane a disparu de la gorge, le malade peut être considéré comme à peu près guéri.

M. GUELPA. — Certes, la constriction mécanique du larynx, qui intercepte le passage de l'air, est un des grands dangers du croup, mais il n'est pas, à coup sûr, le plus redoutable. La preuve en est que malgré la trachéotomie qui annule cette constriction dans les voies supérieures, les fausses membranes continuent à se reproduire et à s'étendre, et le plus grand nombre de croupeux succombe quand même par le fait des progrès de l'affection première ou de ses complications, dont on s'est, à tort, complètement désintéressé. Le plus grand

danger dans la diphtérie, soyez-en persuadés, ce n'est pas la fausse membrane, mais la cause qui la produit. Cette cause, nous pouvons la modifier, et c'est contre elle qu'il faut surtout diriger nos efforts. Ce sera uniquement à cette condition que nous parviendrons à instituer une thérapeutique vraiment active et féconde en bons résultats.

M. GARNAUT. — Je ne m'explique pas pourquoi le bacille ne se développerait pas sur la fausse membrane; il existe des cas de diphtérie primitive de la caisse du tympan qui se propage jusqu'au pavillon, sans qu'il y ait d'angine diphtéritique bien nette; on trouve alors sur le conduit auditif des fausses membranes, qui contiennent le bacille de Lœffler.

M. GUELPA. — Si vous l'aviez cherché, vous l'auriez trouvé dans la salive ou dans les autres milieux liquides.

M. BERNHEIM. — Et dans l'œil?

M. GUELPA. — Il se trouve dans les mucosités.

M. BERNHEIM. — Alors, où placez-vous le danger?

M. GUELPA. — Dans la reproduction du bacille dans les milieux liquides.

M. BERNHEIM. — On a vu des cas de diphtérie où il n'y avait pas de fausses membranes.

M. GUELPA. — Si vous aviez examiné votre malade déjà plusieurs jours avant l'apparition de la fausse membrane, vous auriez trouvé le bacille dans la salive. La fausse membrane ne se produit que lorsque l'épithélium est lésé.

M. DROUET. — Notre collègue admet que le microbe est encore vivant dans la fausse membrane; or, il sécrète une certaine quantité de toxines qui sont absorbées par les vaisseaux. Quel effet produiront ici les lavages?

M. GUELPA. — La quantité de toxines sécrétée par les microbes qui sont emprisonnés dans la fausse membrane est relativement minime. Les lavages ont pour but d'éliminer le plus possible des produits septiques et des microbes qui les sécrètent.

M. DROUET. — Il y en a cependant une partie d'absorbée.

M. GUELPA. — Cette partie est très minime, MM. Roux et Yersin ont prouvé que les effets pernicieux de la diphtérie ne peuvent se manifester qu'à la condition que les produits septiques pénètrent dans l'organisme en très grandes quantités. C'est pour cela que Lœffler, malgré qu'il eut tenté avant Roux et Yersin les injections de cultures filtrées, n'avait jamais pu produire les paralysies caractéristiques.

M. DELINEAU. — Quel rapport notre collègue croit-il qu'il existe entre l'apparition de la fausse membrane et la naissance du bacille? Quel est celui qui commence?

M. GUELPA. — C'est le microbe qui se développe d'abord, puis lorsque l'épithélium vient à tomber, la fausse membrane se produit comme une sorte de réaction.

M. DELINEAU. — Pour vous, la fausse membrane est une protection contre le microbe?

M. GUELPA. — Oui.

M. DE BACKER. — C'est le voile de la levûre dont a parlé Pasteur.

M. CARILLON. — La semaine passée, j'ai eu un petit malade atteint d'une angine diphtérique, chez lequel des fausses membranes se sont développées sur le pilier gauche du voile du palais. J'ai employé le liquide de Gaucher, la fausse membrane a disparu et le malade me paraissait mieux; il est mort dans la nuit suivante, sans que j'aie pu retrouver ailleurs aucune trace de fausse membrane.

M. GUELPA. — Ce cas est des plus fréquents, et prouve une fois de plus que le danger de la diphtérie n'est pas dans la fausse membrane, mais dans les milieux liquides de la région malade. Je suis persuadé que dans le cas de notre confrère, si on avait examiné la salive de son malade, on y aurait trouvé une culture presque pure de bacilles spécifiques et très vigoureux. Mais je ne veux pas insister plus longtemps aujourd'hui sur ce sujet, que je me réserve de reprendre bientôt à un autre point de vue.